Rumo ao mais preciso mapa da Via Lactea

*Foram publicados os primeiros dados da missão que fará o mapa tridimensional da nossa galáxia com a maior precisão de sempre.*

O satélite **Gaia**,da Agência Espacial Europeia ([ESA](http://www.esa.int/)), foi lançado a 19 de dezembro de 2013, e o seu objetivo é criar o maior e mais preciso catálogo de posições, distâncias, movimentos e outras características de cerca de um por cento do total de estrelas da Via Láctea.

A missão [Gaia](http://www.esa.int/Gaia) fez no dia 14 de Setembro de 2016 a sua primeira entrega de dados, que inclui a posição e o brilho aparente de mais de mil milhões de fontes de luz no céu. [Sonia Antón](http://www.iastro.pt/ia/staffDetails.html?ID=244), investigadora do **Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço** ([IA](http://www.iastro.pt/)), é membro do DPAC (Data Processing and Analysis Consortium), o consórcio responsável pelo processamento dos dados obtidos pelo satélite e pela publicação de diferentes catálogos ao longo da missão.

O satélite Gaia varre repetidamente o céu medindo as posições de objetos aparentemente pontuais, como estrelas, exoplanetas, pequenos corpos no sistema solar, ou galáxias distantes. Mede ainda variações nestas posições ao longo do tempo. Numa primeira fase, estas posições são estimadas em função de um catálogo de objetos cuja localização no céu é bem conhecida, usados como referência.

“Deste catálogo fazem parte centenas de milhares de quasares”, comenta Sonia Antón (IA e [Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa](https://ciencias.ulisboa.pt/)), especialista no estudo de quasares e galáxias com núcleos ativos (AGNs). “Os quasares são os melhores objetos para definir um sistema de referência porque têm aspeto quase pontual e estão suficientemente afastados para que não se detetem movimentos próprios. A posição exata de cada ponto de luz no céu detetado pelo Gaia é identificada tendo por referência este pano de fundo de quasares.”

Sonia Antón participa também na equipa que fará a análise e a seleção dos quasares e AGNs que permitirão o alinhamento entre o atual sistema de referência no céu e o seu sucessor, o futuro sistema baseado no Gaia.

“Ainda que o Gaia tenha sido construído para o estudo dos objetos da nossa galáxia, prevê-se que detete entre 1 e 10 milhões de galáxias e cerca de 600 000 quasares/AGNs. Estou particularmente interessada no estudo da variabilidade destes objetos”, acrescenta Sonia Antón.

Para Mário João Monteiro (IA e [Universidade do Porto](http://www.up.pt/)): “Os resultados desta missão têm impacto em quase todas as áreas da Astronomia e da Astrofísica. A astrofísica estelar e o estudo dos exoplanetas, são duas das áreas, em particular, onde teremos um impacto significativo da missão Gaia.”

Vardan Adibekyan (IA e [Universidade do Porto](http://www.up.pt/)) acrescenta: “Graças à missão Gaia iremos em breve adicionar uma terceira técnica à deteção de exoplanetas. Espera-se que com os dados do Gaia se consigam descobrir milhares de novos mundos e perceber melhor a sua formação e evolução.”

Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva